

## KOSZYK II. PYTANIE 76

# Współistnienie zwężenia tętnic szyjnych i choroby wieńcowej — wskazania do zabiegów rewaskularyzacji, kolejność przeprowadzania zabiegów

dr n. med. Łukasz Kołtowski

I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Przedrukowano za zgodą z: Filipiak K.J., Grabowski M. (red.). Repetitorium z kardiologii. Koszyki pytań do egzaminu specjalizacyjnego. Tom 2. Via Medica, Gdańsk 2013: 302–304

### Wstęp

Zwężenie tętnic szyjnych (CAS, *carotid artery stenosis*) jest formą manifestacji zaawansowanego procesu miażdżycowego. Postępujące odkładanie się blaszki miażdżycowej ma najczęściej charakter wielopozomowy i dotyczy kilku obszarów unaczynienia. Współistnienie CAS i choroby wieńcowej (CAD, *coronary artery disease*) stwierdzane jest u 2–22% chorych [1]. Częstość występowania CAS u chorych z wielonaczyniową CAD zakwalifikowaną do operacyjnego pomostowania aortalno-wieńcowego (CABG, *coronary artery bypass grafting*) waha się od 4,5% (CAS jednostronne > 70%) i 5,1% (CAS obustronne ze zwężeniami  $\geq 50\%$ ) do 18% (CAS jednostronne ze zwężeniem > 50%) [2]. Ryzyko współistnienia CAS  $\geq 50\%$  i CAD jest wyższe u chorych starszych, z wywiadem miażdżycy zarostowej tętnic kończyn dolnych, przebyłym udarem mózgu, niestabilną chorobą wieńcową, choroby pnia lewej tętnicy wieńcowej.

Głównym problemem wynikającym ze współistnienia CAS i CAD jest ryzyko wystąpienia okołozabiegowego udaru u chorych poddawanych CABG. Blaszka miażdżycowa tętnic szyjnych stanowi źródło materiału zatorowego, a współistniejące zwężenie przyczynia się do hipoperfuzji mózgu w okresie hipotonii podczas zabiegu operacyjnego. Etiologia hipoperfuzji odpowiada za 8,8% udarów, podczas gdy mechanizm zatorowy jest stwierdzany u 62% chorych. Wbrew powszechnemu przekonaniu udar w mechanizmie zatorowym częściej jest powodowany materiałem pochodzącym ze zmian miażdżycowych w obrębie aorty lub skrzeplinami z jam serca niż z łożyska tętnic szyjnych [3]. Potwierdzeniem są wy-

niki pośmiertnych badań radiologicznych — u 70% chorych stwierdzano obustronne lub wielomiejscowe ogniska udaru, których źródłem mogła być wyłącznie blaszka miażdżycowa osadzona poniżej odejścia tętnic szyjnych [4]. W tym świetle korelacja pomiędzy stopniem CAS a ryzykiem udaru okołozabiegowego wynika po pierwsze z faktu, że dużego stopnia zwężeniom w tętnicach szyjnych zazwyczaj towarzyszy nasilony proces miażdżycowy w aorcie będący źródłem zatorów. Po drugie ciasne CAS wiąże się z większym ryzykiem hipoperfuzji w trakcie zabiegu.

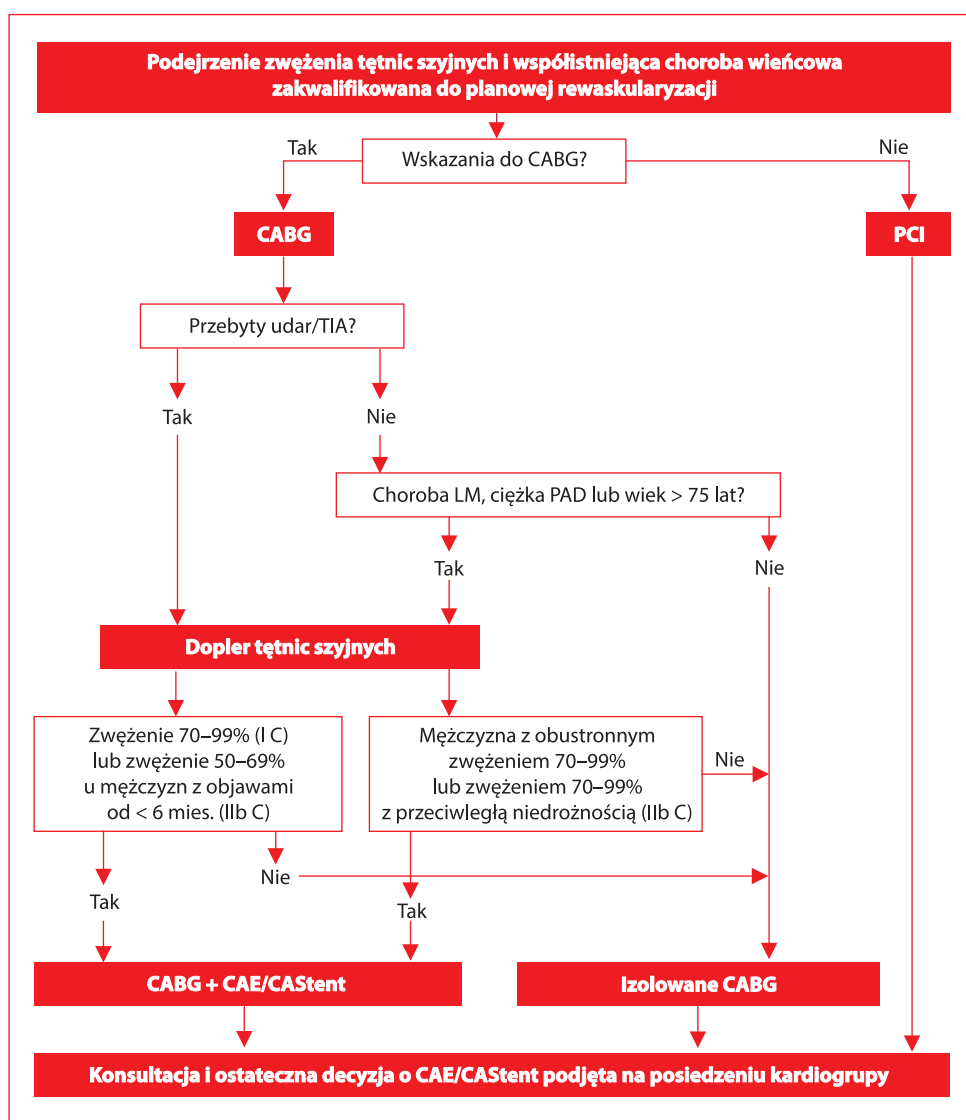
### Kwalifikacja do rewaskularyzacji zwężenia tętnic szyjnych

Rewaskularyzacja tętnic szyjnych pozwala zmniejszyć okołozabiegowe ryzyko udaru i zgonu, pod warunkiem że stopień zwężenia jest duży, a zabieg jest wykonywany przez doświadczony zespół [5]. W wytycznych Europejskiego Towarzystwa Kardiologicznego (ESC, *European Society of Cardiology*), poświęconych rewaskularyzacji, doświadczenie zespołu uznano za wystarczające wtedy, gdy 30-dniowe ryzyko udaru/zgonu u operowanych pacjentów wynosi mniej niż 3% u chorych bez objawów i poniżej 6% u chorych po przebyłym incydencie naczyniowo-mózgowym — chorzy objawowi (klasa zaleceń I, poziom dowodów A) [6]. W grupie chorych kierowanych do CABG wykonanie rewaskularyzacji tętnic szyjnych jest zalecane, gdy stwierdza się jednostronne zwężenie wynoszące 70–99% u chorych z objawami (I C), zwężenie liczące 50–69% u chorych objawowych płci męskiej, u których objawy wystąpiły w okresie krótszym niż 6 miesięcy (IIb C) lub

obustronne zwężenie wynoszące 70–99% (w tym zwężenie 70–99% z jednostronną okluzją) u chorych bez objawów (IIb C). Nie zaleca się rewaskularyzacji zwężeń poniżej 50% u mężczyzn i poniżej 70% u kobiet mimo objawów (III C) oraz u kobiet bez objawów z oczekiwaną długością życia krótszą niż 5 lat (III C). Przedstawione kryteria dotyczą wyłącznie chorych kierowanych do CABG, decyzja o rewaskularyzacji tętnic szyjnych u pacjentów leczonych przezskórną angioplastyką wieńcową (PCI, *percutaneous coronary intervention*) powinna być podejmowana indywidualnie przez kardiologię (*heart-team*).

### Wybór metody rewaskularyzacji

Preferowaną metodą rewaskularyzacji pozostaje endarterektomia tętnic szyjnych (CAE, *carotid artery endarterectomy*) (IB) (ryc. 1). Wykonanie przezskórnej angioplastyki tętnic szyjnych z implantacją samorozprężalnego stentu (CAStent, *carotid artery stenting*) należy rozważyć u chorych z istotnymi przeciwwskazaniami do CAE, ze zwężeniem powstałym w wyniku radioterapii lub zabiegu operacyjnego, u pacjentów otyłych, z niekorzystną anatomią szyi, z tracheostomią, porażeniem krtani, zmianami wielopoziomowymi lub w tętnicy szyjnej wewnętrznej (IIa C). Im-



**Rycina 1.** Algorytm wyboru postępowania u chorych ze współistniejącą chorobą wieńcową i tętnic szyjnych (opracowanie własne na podstawie: Kolh P., Wijns W. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2012; 41: 983–985); \*CAE/CAStent niezalecane u kobiet i pacjentów z przewidywaną długością życia < 5 lat; CABG (*coronary artery bypass grafting*) — pomostowanie aortalno-wieńcowe; PCI (*percutaneous coronary interventions*) — przezskórna angioplastyka wieńcową; TIA (*transient ischemic attack*) — przemijający napad niedokrwienności; LM (*left main coronary artery*) — pień lewej tętnicy wieńcowej; PAD (*peripheral artery disease*) — miażdżyca zarostowa tętnic kończyn dolnych; CAStent (*carotid artery stenting*) — przezskórna angioplastyka tętnic szyjnych; CAE (*carotid artery endarterectomy*) — endarterektomia tętnic szyjnych

plantacja stentu nie może być wykonana w obrębie dużych zwapnień lub w przypadku stwierdzonej protuzji blaszki miażdżycowej, ze światłem tętnicy mniejszym niż 3 mm i przy przeciwwskazaniu do podwójnej terapii przeciwplatekowej (III C). Brakuje jednoznacznych rekomendacji dotyczących kolejności wykonania rewaskularyzacji omawianych łóżysk naczyniowych (CEA/CASent *v.* CABG/PCI). Badania, którymi dysponujemy, dostarczają rozbieżnych wyników dla ryzyka udaru okołozabiegowego bez względu na to, czy rewaskularyzacja tętnic szyjnych jest wykonywana przed czy jednocześnie z rewaskularyzacją tętnic wieńcowych. W tym świetle zaleca się indywidualizację terapii poprzedzoną rozmową z pacjentem i omówieniem sytuacji klinicznej na posiedzeniu kardiogrupy. W postępowaniu dwuetapowym jako pierwszoplanowy cel terapii powinno się

wziąć pod uwagę obszar o bardziej zaawansowanych zmianach (I C).

#### Piśmiennictwo

1. Schwartz L.B., Bridgman A.H., Kieffer R.W. i wsp. Asymptomatic carotid artery stenosis and stroke in patients undergoing cardiopulmonary bypass. *J. Vasc. Surg.* 1995; 21: 146.
2. Drohomirecka A., Koltowski L., Kwinecki P., Wronecki K., Cichon R. Risk factors for carotid artery disease in patients scheduled for coronary artery bypass grafting. *Kardiolog. Pol.* 2010; 68: 789–794.
3. D'Ancona G., Saez de Ibarra J.I., Baillot R. i wsp. Determinants of stroke after coronary artery bypass grafting. *Eur. J. Cardiothorac. Surg.* 2003; 24: 552–556.
4. Limburg M., Wijndicks E.F., Li H. Ischemic stroke after surgical procedures: clinical features, neuroimaging, and risk factors. *Neurology* 1998; 50: 895–901.
5. Chaturvedi S., Bruno A., Feasby T. i wsp. Carotid endarterectomy — an evidence-based review: report of the Therapeutics and Technology Assessment Subcommittee of the American Academy of Neurology. *Neurology* 2005; 65: 794–801.
6. Wijns W., Kolh P., Danchin N. i wsp. Guidelines on myocardial revascularization. *Eur. Heart J.* 2010; 31: 2501–2555.